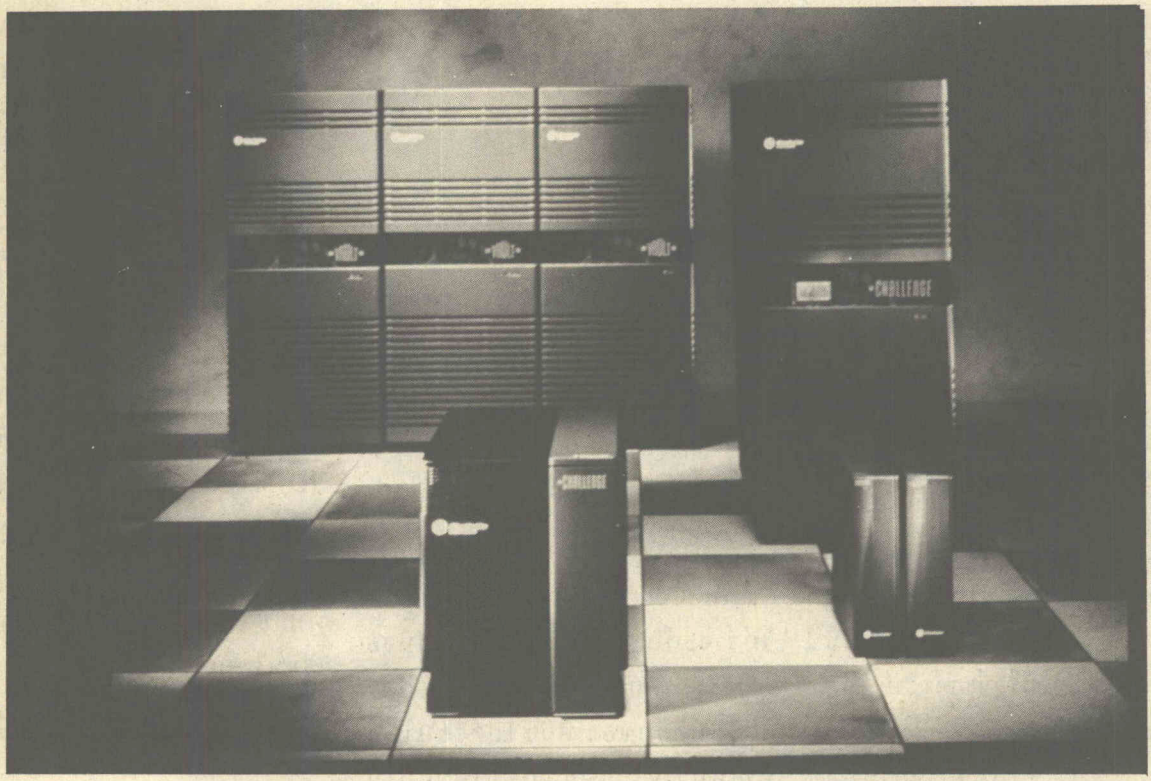
เรื่องจากปก
บริษัท อินเตอร์เนชันแนลคอสเมติคส์ จำกัด

Silicon Graphics

ผู้นำเทคโนโลยี โปรเซสเซอร์ 64 บิต



เปิดตัวคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่
ที่มีประสิทธิภาพการใช้งานสูง
เพื่อคุ้มค่ากับการลงทุน

ปกของวารสารไมโครฯ ฉบับนี้ เป็นครั้งแรกที่ได้มีโอกาสแนะนำเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ SiliconGraphics รุ่น INDIGO เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์อีกยี่ห้อหนึ่ง ซึ่งมีชื่อเสียงในตลาดโลก เป็นผลิตภัณฑ์ของ Silicon Graphics INC. ประเทศสหรัฐอเมริกา รุ่น INDIGO ของ SiliconGraphics นี้เป็นรุ่นที่ทำยอดขายอันดับหนึ่งทั่วโลก จนผลิตไม่ทันเมื่อปีที่แล้ว อีกทั้งยังถูกเลือกให้เป็นเวอร์กสเตชันยอดนิยมอันดับหนึ่ง จากนิตยสาร UNIX WORLD รวมทั้งรางวัลออกแบบยอดเยี่ยม และรางวัลเวอร์กสเตชันที่ดีที่สุดของปี 1992 อีกด้วย

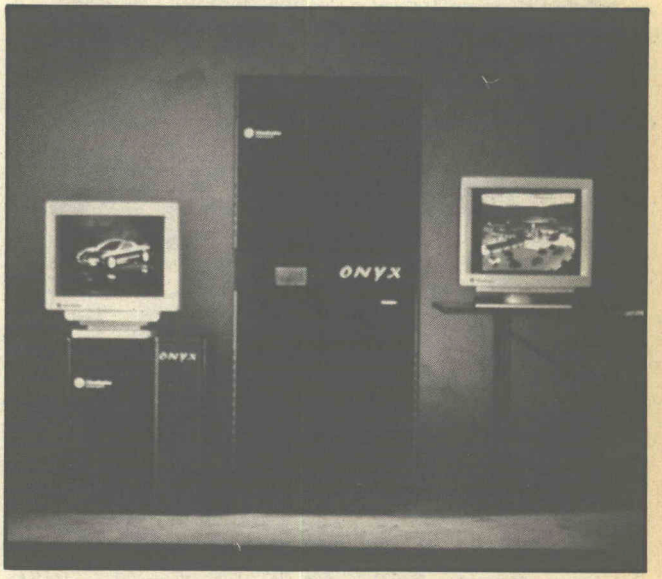
เรื่องจากปก

Silicon Graphics

ผู้นำเทคโนโลยีโปรเซสเซอร์ 64 บิต

ขณะนี้ได้เข้ามาในตลาดเมืองไทยอย่างเป็นทางการโดย SiliconGraphics INC. (SGI) ได้แต่งตั้งบริษัท อินเตอร์เนชันแนลคอสเมติคส์ จำกัด (ICC) เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (DISTRIBUTOR) เพื่อรับผิดชอบการขาย และบริการหลังการขาย สำหรับนโยบายการตลาดนั้น ICC จะขายผ่าน VAR และ BUSINESS PARTNER เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในตลาดด้าน ANNIMATION, VIDEO และ FILM PRODUCTION ด้าน CAD สำหรับสถาปนิกและวิศวกร รวมถึง CAD/CAM/CAE และตลาดฐานข้อมูลและไฟล์เซอร์ฟเวอร์เช่น ORALE, INFORMIX, PROGRESS และ SYBASE เป็นต้น

สาเหตุที่ ICC หลังจากเซ็นสัญญาเป็นตัวแทนจำหน่ายแล้วไม่เปิดตัวอย่างเป็นทางการนั้น เพื่อรอการเปิดตัวคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ที่จะเปิดตัวเป็นทางการในเดือนเมษายนปีนี้ ซึ่งจะเปิดตัวพร้อม ๆ กันทีเดียว



รูปที่ 1 รุ่น ONYX

เปิดตัวเครื่องรุ่นต่าง ๆ

เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ SiliconGraphics ซึ่ง ICC จะทำการตลาดนั้น จะใช้ซีพียูตัวใหม่ 64 บิต โปรเซสเซอร์ทั้งหมด คือทั้งซิงเกิลโปรเซสเซอร์และมัลติโปรเซสเซอร์ แบ่งออกเป็นรุ่น DESKTOP DESKSIDE และ RACK คือ

1. DESKTOP INDIGO 1, INDIGO 2, (ใช้ซีพียูมิพส์ R3000, R4000 และ R4400)
2. DESKSIDE
   - 2.1 CRIMSON, ใช้ซีพียู R4000, R4400
   - 2.2 POWER SERIES, ใช้มัลติโปรเซสเซอร์ 2, 4, 8-16 โปรเซสเซอร์ (ซีพียู R4000)
   - 2.3 ONYX (รุ่นใหม่), ใช้มัลติโปรเซสเซอร์ 2-24 โปรเซสเซอร์ (ซีพียู R4000, R4400)
3. RACK (เพื่อขยายหน่วยความจำ และความจุของดิสก์ สำหรับเครื่อง DESKSIDE เช่นรุ่น CRIMSON, POWER, ONYX และ CHALLENGE รวมทั้งการขยายจำนวนโปรเซสเซอร์ด้วย)

ประวัติความเป็นมา

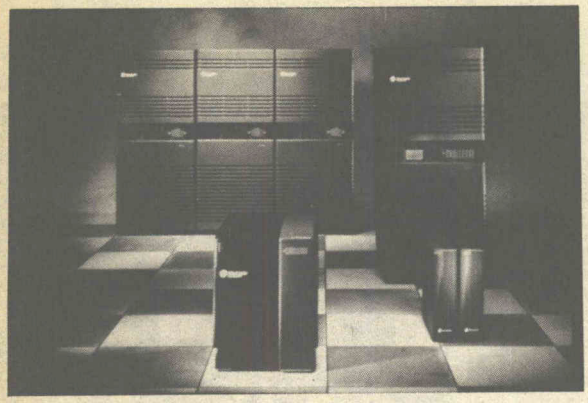
ประวัติความเป็นมาของ SiliconGraphics ในตลาดเมืองไทย คอมพิวเตอร์ยี่ห้อนี้ได้เข้ามาในตลาดเมืองไทยก่อนหน้านี้แล้ว (4-5 ปี) โดยผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ เป็นผู้นำเข้ามาในโครงการต่าง ๆ ส่วนหนึ่ง (งานทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์) รวมทั้งผู้ใช้สั่งซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะใช้ในงานด้าน ANIMATION และงาน IMAGE PROCESSING เป็นต้น ซึ่งนำเข้ามาเป็นระบบ รวมทั้งเครื่องอุปกรณ์เฉพาะอย่างอีกด้วย อีกส่วนหนึ่งคือ บริษัทตัวแทนซอฟต์แวร์ทางด้าน CAD เป็นผู้สั่งเข้าเพื่อขายพร้อมกับซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้า เนื่องจากเห็นว่าเป็นเครื่องที่ดีที่สุดสำหรับลูกค้า และบริษัทเหล่านั้นจะชำนาญเฉพาะซอฟต์แวร์ ส่วนใหญ่จะขาดความเชี่ยวชาญในเรื่องเทคนิคในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ SiliconGraphics ซึ่งมีส่วนสำคัญในการให้บริการคำปรึกษากับลูกค้าอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับแอพพลิเคชันนั้น ๆ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด (คุ้มค่าการลงทุน) การขยายระบบในอนาคต การใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่าง ๆ ที่ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องพิจารณาถึงแอพพลิเคชันซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์พร้อมกันด้วย อีกทั้งยังมีปัญหาการให้การสนับสนุน และการบริการของตัวเครื่องคอมพิวเตอร์หลังการขาย

สิ่งที่กล่าวมานี้เป็นปัจจัยสำคัญในการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องเป็นทางการ และ SGI ได้เลือก ICC เนื่องจากเป็นบริษัทใหญ่ มีชื่อเสียงและเป็นที่เชื่อถือของผู้ใช้ในประเทศไทย เพื่อเพิ่มความมั่นใจของลูกค้า SiliconGraphics

เรื่องจากปก

Silicon Graphics

ผู้นำเทคโนโลยีโปรเซสเซอร์ 64 บิต



เบื้องหลังความสำเร็จของคอมพิวเตอร์ SiliconGraphics

SiliconGraphics เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ซีพียูแบบ RISC ของบริษัท MIPS ซึ่งเป็นผู้ผลิตซีพียูแบบ RISC อันดับหนึ่งของโลก ในสมัยแรก ๆ นั้น SGI เลือกจับตลาดทางด้าน HIGH END ก่อน โดยออกแบบและพัฒนาเครื่องที่มีความเร็วซีพียูระดับแนวหน้า แต่พัฒนาออกแบบกราฟิกให้ผู้ใช้ได้เลือกใช้มากกว่าและดีกว่า และล้ำหน้าคอมพิวเตอร์คู่แข่งยี่ห้ออื่น ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในงานวิจัย วิทยาศาสตร์ การแพทย์ และงานออกแบบทางวิศวกรรมชั้นสูง ตัวอย่างเช่น VISUAL SIMULATION, CHEMISTRY & MOLACULAR MODELLING, IMAGE PROCESSING รวมทั้งตลาดอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น งานสำรวจ OIL & GAS, ANIMATION และ AUDIO-VIEO-PRE & POST PRODUCTION เป็นต้น ส่วนตลาดล่าง (LOW END) ที่ผ่านมาจะพิจารณาถึงความเร็วของซีพียู และราคาเครื่องเป็นหลัก เรื่องกราฟิกจะมีบทบาทน้อยกว่า ได้แก่งานออกแบบ 2D, DRAFTING, ENTRY CAD (งานออกแบบที่ไม่เน้นคุณภาพ) ELECTRONIC DESIGN AUTOMATION เป็นต้น ซึ่ง ICC ได้ปรับราคาลง เพื่อทำตลาดนี้ให้ได้

ในปัจจุบัน เพื่อแก้ปัญหาการตลาด ลดต้นทุนการผลิต และการเป็นผู้นำในตลาดคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ SGI จึงตัดสินใจเทคโอเวอร์บริษัท MIPS เข้ามาเพื่อชิงความได้เปรียบในเชิงการตลาด อีกทั้งยังสามารถกำหนดแนวทางการออกแบบซีพียูให้สอดคล้องกับการออกแบบ ระบบคอมพิวเตอร์ของ SGI จึงดีกว่าและเร็วกว่าคู่แข่งรายอื่น และสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ดีกว่าอีกด้วย หากจะมองในแง่ของนักเศรษฐศาสตร์ย้อนหลัง 4-5 ปี แล้วจะเห็นว่า บริษัท Silicon Graphics INC. เป็นบริษัทที่ประสบความสำเร็จ มีการเติบโตและทำกำไรทุก ๆ ปีมากขึ้นโดยตลอด (1988-1992) โดยเฉพาะปี 1992 เติบโตมากที่สุด ส่วนเรื่องทางเทคนิคนั้นลูกค้าของ SGI ประจักษ์อยู่แล้วว่า SGI ใช้ซีพียูมิพส์มาตลอด และการออกแบบระบบเครื่องเป็นแบบ SINGLE ARCHITECTURE ทั้งระบบฮาร์ดแวร์ และ O/S ของเครื่อง SGI (ซีพียูของมิพส์ และโอเอสของ SGI/IRIX V.1.00 ถึงปัจจุบันเป็น V.5.0) นั่นคือ ความมั่นใจของลูกค้า และ APPLICATION S/W DEVELOPERS ในเรื่องความคอมแพทาบิลิตี้ในเครื่องรุ่นต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ตั้งแต่ปี 1988-1992 และต่อไปในอนาคต

ข้อมูลจำเพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ SiliconGraphics (SINGLE CPU)

ระดับ DESKTOP (ตั้งบนโต๊ะ) SGI เริ่มใช้ซีพียูของมิพส์ตั้งแต่ปี 1988 โดยใช้มิพส์ 2000 (32 บิต) ความเร็ว 10 มิพส์ ในรุ่น PERSONAL IRIS (4D/20) ปี 1989-1991 ใช้ซีพียูมิพส์ R3000 ความเร็ว 16 มิพส์-33 มิพส์ (4D/25-4D/35) และเริ่มใช้ R4000 (64 บิต) เป็นรายแรก (หลังจากเทคโอเวอร์บริษัท MIPS แล้ว) ในปี 1992 ซึ่งมีความเร็ว 85 มิพส์ ในรุ่น INDIGO และปี 1993 นี้ได้เปิดตัวซีพียูใหม่อีกคือรุ่น R4400 (64 บิต) ความเร็ว 120 มิพส์ ในรุ่น INDIGO 1 และ INDIGO 2 สำหรับกราฟิกในรุ่นนี้มีตั้งแต่ ENTRY LEVEL, XZ, ELAN, EXTREME

เครื่อง SiliconGraphics ระดับ DESKSIDE รุ่นกลาง (CRIMSON)

ในรุ่น DESKSIDE นี้ SGI มีนโยบายจะเน้นในเรื่องกราฟิกมากกว่ารุ่นเล็ก ซึ่งจะเหนือกว่ารุ่นเล็กและคู่แข่งทุกยี่ห้อ ซึ่งประสบความสำเร็จมาแล้วทั่วโลกของ SGI สำหรับงานทางด้าน PROFESSIONAL, RESEARCH และงานออกแบบที่เน้นคุณภาพมากที่สุด กราฟิกระดับ PROFESSIONAL ในรุ่นนี้มีให้เลือกตั้งแต่ ELAN, EXTREME, VGXT, REALITY ENGINE, ส่วนซีพียูนั้น จะใช้ซีพียูมิพส์ R4000 และ R4400 สามารถขยายได้มากกว่ารุ่นเล็กในเรื่องเมมโมรี, ความจุดิสค์ และอุปกรณ์การต่อเชื่อมภายในและภายนอก

ต้นฉบับไม่มีหน้า 185-186

No This Page 185 to 186 In Original

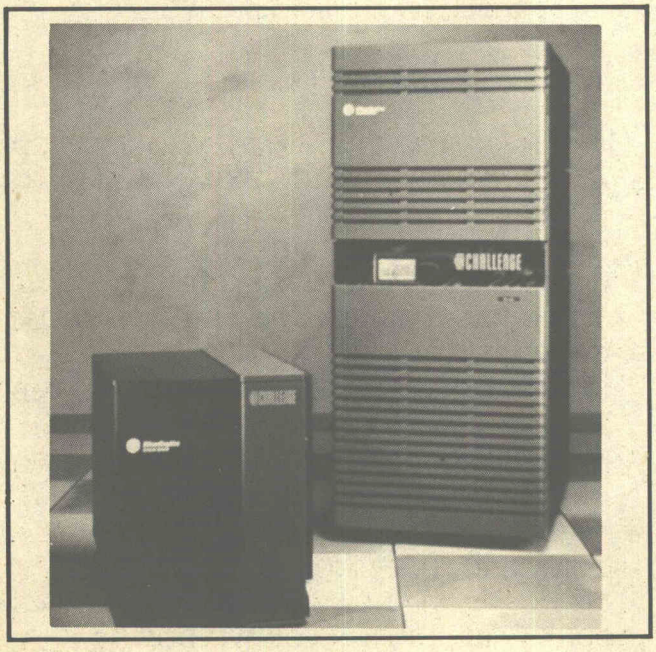
เครื่อง SiliconGraphics ระดับ DESKSIDE/ RACK (MULTI PROCESSOR)

รุ่นใหญ่นี้ (POWER SERIES และ ONIX) เน้นเรื่องประสิทธิภาพและความเร็วของเครื่อง ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ 2 โปรเซสเซอร์ (170 มิพส์) ถึง 24 โปรเซสเซอร์ (มากกว่า 3,000 มิพส์) ซึ่งเป็นเครื่องระบบยูนิกซ์เวอร์กสเตชันและเซอร์ฟเวอร์ที่เร็วที่สุดในโลก ในปี 1993-1995 สำหรับตลาดทางด้าน PROFESSIONAL และ RESEARCH และงานออกแบบคุณภาพที่ต้องการแบบ REALTIME ส่วนทางด้านกราฟิกนั้นจะมีระดับตั้งแต่ VGX, VGXT, VTX, REALITY ENGINE และ REALITY ENGINE 2

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมด SGI ยังมีอีกรุ่นหนึ่งเพื่อเข้าในตลาดเซอร์ฟเวอร์อีกด้วย โดยจะเน้นทางด้านดาต้าเบสเซอร์ฟเวอร์ และเน็ตเวอร์กไฟล์เซอร์ฟเวอร์สำหรับต่อเข้ากับเครื่องยี่ห้ออื่นเช่น IBM, DEC, HP, SUN ผ่านเน็ตเวอร์กอีกด้วย คือ

64 บิตไฟล์เซอร์ฟเวอร์ใช้ชื่อรหัสสินค้าใหม่ว่า CHALLENGE มี 3 รุ่นคือ

1. รุ่น CHALLENGE M
2. รุ่น CHALLENGE L
3. รุ่น CHALLENGE XL



รูปที่ 2 รุ่น CHALLENGE

- **Breakthrough power 3 D**
  - Polygons : 155k/sec
  - Triangles : 635k/sec
  - Fill rate : 78 M Pixel/sec
- **Advanced feature set**
  - Texture mapping
  - Transparency
  - Phong Lighting
- **Custom SGI VLSI**
  - Dedicated VLSI for 3D
  - 420,000 new gates of logic
  - 30 custom chips
- **256 MFLOPS**
- **SIMD architecture**
- **Price/performance leader**

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดข้อมูล 1 EXTREME GRAPHICS ของเครื่อง INDIGO 2

สำหรับในตลาดซูเปอร์คอมพิวเตอร์ และซูเปอร์-คอมพิวติงเซอร์ฟเวอร์นั้น SGI จะออกรุ่น POWER CHALLENGE ซึ่งใช้ซีพียูแบบ TFP ในแต่ละโปรเซสเซอร์ และสามารถติดตั้งได้ถึง 36 โปรเซสเซอร์ โดยมีข้อมูลจำเพาะโดยย่อดังนี้

- FIRST 64 BIT RISC SUPER COMPUTING SERVER
- CPU PERFORMANCE 5.4 GFLOPS. PHYSICAL MEMORY 16 GB. DATA/ADDRESS
- PATHS. 64 BITS. DISK I/O BANDWIDTH 450 MB/SEC. DISK CAPACITY 3.5 TBYTES

สำหรับผู้อ่านหรือผู้สนใจที่ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อโดยตรงที่

บริษัท อินเตอร์เนชันแนลคอสเมติคส์ จำกัด

ICC ส่วน Silicon Graphics โทร. 294-9564-90

294-0281-9 ต่อ 316